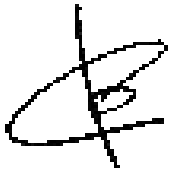
ALL.6

ALL.6.1 DICHIARAZIONE DI CONFORMITA' aAS

ALL.6.2 Relazione tecnica di progetto



ALL.6.1

DICHIARAZIONE DI CONFORMITA’

DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ DELL'IMPIANTO ALLA REGOLA DELL'ARTE

(Art. 7 del Decreto M.S.E. n. 37 del 22 gennaio 2008 – Decreto M.S.E. del 19 maggio 2010)

Il sottoscritto Alexis PATEAU

titolare o legale rappresentante dell'impresa (ragione sociale) Acoustique Aeraulique Service A.A.S.

operante nel settore PROTEZIONI ACUSTICHE

con sede in via 16 rue du Tertre n.91330 Comune YERRES 91 - FRANCE

tel. +33 1 60 86 39 95 Partita IVA FR 53 793238304

☐ iscritta nel registro delle imprese (d.P.R. 7/12/1995, n. 581)
della Camera C.I.A.A. di EVRY n.793 238 304 00018

~~☐ iscritta all'albo Provinciale delle imprese artigiane (l. 8/8/1985, n. 443) di _____ n. _____~~

esecutrice dell'impianto (descrizione schematica): Impianto Gruppi di continuità ENERIA. Lotto DC07. Fornitura ed installazione delle componenti fonoassorbenti sul percorso dell'aria di ventilazione e sulle pareti dei locali con pannelli idonei alla mitigazione del rumore.

inteso come: ☐ nuovo impianto ~~☐ trasformazione~~ ~~☐ ampliamento~~ ~~☐ manutenzione straordinaria~~ ~~☐ altro (1)~~ _____

Nota - Per gli impianti a gas specificare il tipo di gas distribuito: canalizzato della 1ª - 2ª - 3ª famiglia; GPL da recipienti mobili; GPL da serbatoio fisso. Per gli impianti elettrici specificare la potenza massima impegnabile.

commissionato da: DATA 4 installato nei locali siti

nel Comune di SETTIMO MILANESE-CORNAREDO (Prov.MI) via REISS ROMOLI ~~scala ____ piano ____ interno ____~~

di proprietà di DATA 4, PIAZZA ELEONORA DUSE 2, 20122 MILANO

in edificio adibito ad uso: ☐ industriale ~~☐ civile~~ ~~☐ commercio~~ ~~☐ altri usi;~~

DICHIARA

sotto la propria personale responsabilità, che l'impianto è stato realizzato in modo conforme alla regola dell'arte, secondo quanto previsto dall'art. 6, tenuto conto delle condizioni di esercizio e degli usi a cui è destinato l'edificio, avendo in particolare:

☐ rispettato il progetto redatto ai sensi dell'art. 5 da (2) Cesare Ing. Prada-ENERIA
☐ seguito la norma tecnica applicabile all'impiego (3 DM 81/08
_____;
☐ installato componenti e materiali adatti al luogo di installazione (artt. 5 e 6);
☐ controllato l'impianto ai fini della sicurezza e della funzionalità con esito positivo, avendo eseguito le verifiche richieste dalle norme e dalle disposizioni di legge.

Allegati obbligatori:

☐ progetto ai sensi degli articoli 5 e 7 (4);
☐ relazione con tipologie dei materiali utilizzati (5);
☐ schema di impianto realizzato (6);
☐ riferimento a dichiarazioni di conformità precedenti o parziali, già esistenti (7);
☐ copia del certificato di riconoscimento dei requisiti tecnico-professionali;
☐ attestazione di conformità per impianto realizzato con materiali o sistemi non normalizzati (8).

Allegati facoltativi (9):

_____

DECLINA

ogni responsabilità per sinistri a persone o a cose derivanti da manomissione dell'impianto da parte di terzi ovvero da carenze di manutenzione o riparazione.

ORDINE DEGLI INGEGNERI DELLA PROVINCIA DI MONZA E DELLA BRIANZA
DOTT. ING. PRADA CESARE
Sez. A Settori:
a) civile e ambientale
b) industriale
(matr. A 3478)

Data 05-04-2023 Il responsabile tecnico _____

ACOUSTIQUE AERAULIQUE SERVICE
SARL au capital de 25 000 €
16 rue du Tertre 91330 YERRES
793 238 304 R.C.S. EVRY

AVVERTENZE PER IL COMMITTENTE: responsabilità del committente e del proprietario, ar

ALL.6.2

INSTALLAZIONE DISPOSITIVI FONOASSORBENTI IMPIANTO GRUPPI ELETTROGENI DI SOCCORSO LOTTO DC-07 Settimo Milanese MI

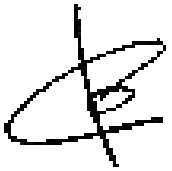
Committente: Eneria-CAT

Proprietà: DATA 4 ITALY Srl

RELAZIONE TECNICA

PROTEZIONE ACUSTICA

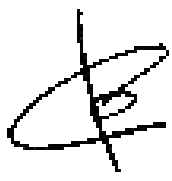
Settimo Milanese 05 aprile 2023



INDICE

1 PREMESSA 5
2 DESCRIZIONE DELL'IMPIANTO 5
3 DESCRIZIONE DELLE OPERE 6
4 COMPONENTI 6

All.6.2.1 Elenco componenti.



1 PREMESSA

1.1 L'impianto di cui all'oggetto è parte di un progetto più vasto per la realizzazione di un "Data center" di proprietà di DATA 4 ITALY srl, p.za E. Duse, 2 20122 Milano.

1.2 La presente relazione riguarda il lotto denominato DC07.

1.3 L'impianto riguarda n. 8 Gruppi elettrogeni di soccorso che intervengono in emergenza alla mancanza di corrente dalla rete pubblica per mantenere attivo e funzionante il data center.

1.1 Gli 8 Gruppi elettrogeni sono installati in quattro sotto-centrali distinte nel corpo di fabbrica, così disposte:

1.1.1 GE A e B nello spigolo Nord-Est.

1.1.2 GE C e D nello spigolo Sud-Est.

1.1.3 GE E e F nello spigolo Nord-Ovest.

1.1.4 GE H e G nello spigolo Sud-Ovest.

2 DESCRIZIONE DELL'IMPIANTO

2.1 L'impianto è principalmente costituito da otto gruppi elettrogeni EneriaCAT da 3.250KVA (2.600eKW), ciascuno, completo dei macchinari e componenti di complemento.

2.2 In particolari i 2+2+2+2 GE con i loro componenti sono installati in quattro aree distinte e chiuse suddivise ciascuna in 2 sale separate per ciascun GE.

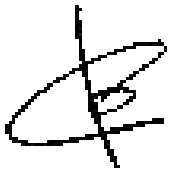
2.3 Per garantire il corretto ricambio di aria ciascuna sala è corredata di presa di aria esterna dall'alto, canali di afflusso nella sala di installazione del gruppo, ventilatori di ripresa ed espulsione verso l'esterno.

2.4 aAS è stata incaricata di provvedere al corretto raggiungimento della rumorosità interna mitigando il rumore generato dai GE e dal passaggio dell'aria.

2.5 L'impianto oggetto della fornitura è principalmente costituito dalle seguenti voci:

2.5.1 Filtri fono-assorbenti sul percorso dell'aria esterna.

2.5.2 Pannelli fono-assorbenti per la mitigazione del rumore nella sala.



3 DESCRIZIONE DELLE OPERE.

3.1 La Committente Eneria per la realizzazione “Impianto gruppi elettrogeni di soccorso” ha fornito il macchinario principale ovvero i gruppi elettrogeni completi delle parti accessorie quali pompe di circolazione, i radiatori di raffreddamento, il serbatoio giornaliero del combustibile, i quadri elettrici di controllo, mentre per le parti di completamento e le opere di installazione e montaggio si è avvalsa di imprese in subappalto.

3.2 In particolare le opere di impatto acustico affidate alla ditta “aAS“, hanno riguardato la installazione dei silenziatori sull’aria di ricambio e raffreddamento ambientale in ingresso.

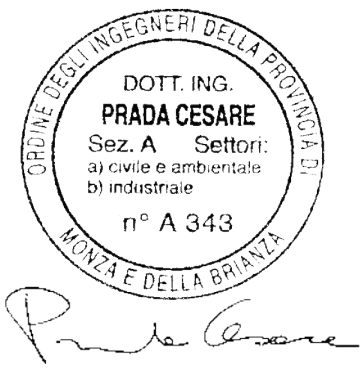
3.3 Inoltre, per ridurre la rumorosità verso l’esterno e la risonanza interna, le pareti del locale sono state rivestite con pannelli di materiale fono assorbente.

4 COMPONENTI

4.1 I componenti di cui a seguito sono conformi a quanto necessario.

Presso lo stabilimento DATA 4 ITALY Srl in Settimo Milanese sono presenti tutti gli ulteriori documenti di progetto e di certificazione dei componenti minori.

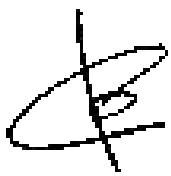
Cesare Ing. Prada



All.6.2.1 Elenco componenti.

Filtri attenuatori rumore (Baffles) e certificati

Pannelli insonorizzanti e certificati



Proprietà

DATA 4 ITALY

Progetto

DC 07
MILAN

Supervisore delegato del committente

GIS.IMO S.r.l.
centro direzionale quattrotorri
06132 PERUGIA
Tél. : +39 075 517 29 83
Fax : +39 075 518 12 88

Assistente del committente

GARRETTI ASSOCIATI S.r.l.
via Trieste, 9 - 20146 MILANO
www.garrettiassociati.it
Tél. : +39 02 430 6931
Fax : +39 02 480 170 51

Progetto architettonico

GARRETTI ASSOCIATI S.r.l.
via Trieste, 9 - 20146 MILANO
www.garrettiassociati.it
Tél. : +39 02 430 6931
Fax : +39 02 480 170 51

Opere edili e prefabbricati

GENERALE PREFABBRICATI S.p.a
centro direzionale quattrotorri
06132 PERUGIA
www.generaleprefabbricatispa.com
Tél. : +39 075 517 29 83
Fax : +39 075 518 12 88

Impianti meccanici

OMEGA CONCEPT IMPIANTI E SISTEMI S.p.a.
Via Chiese, 72 - 20126 - MILANO
www.engie-axima.fr
Tél. : +39 02 8180951
Fax : +39 02 8135163

impianti elettrici/dati

ENGIE CONTRACTING ITALIA S.r.l.
Via Chiese, 72 - 20126 - MILANO
www.engie.com
Tél. : +39 02 94399262
Fax : +39 02 94399655

SCHNEIDER ELECTRIC S.p.A.
Via Circonvallazione Est, 1 - 24040 STEZZANO (BG)
www.schneider-electric.com
Tél. : +39 0354151111
Fax : +39 0354153200

ENERIA
Rue de Longpont - BP 10202 - 91311 MONTLHERY
Cedex - FRANCE
www.eneria.fr
Tél. : +33 (0) 169802100
Fax : +33 (0) 169802150

Progettazione antincendio

STUDIO TECNICO ZACCARELLI S.r.l.
via Ludovico il Moro, 17 - 20143 MILANO
www.studiozaccarelli.it
Tél. : +39 02 891 200 81
Fax : +39 02 813 962 8

Supervisione

ITALSOCOTEC S.p.a.
Via Pontaccio,12/A- 20121 Milano
italsocotec@italsocotec.it
Tél. : +39 02 89051500
Fax : +39 02 89051501

Cod	Data	Descrizione
	03/02/2023	DOE

DATA 4 ITALY - DC07
Fiche technique baffles acoustiques / Acoustic baffles Datasheet
Scheda Baffles acustici

Acoustique Aéraulique Service

BAC-200

Constituant des pièges à sons à baffles parallèles

DESCRIPTIF

-Les baffles sont des panneaux d'absorption acoustique, qui installés en parallèles dans des gaines maçonnées ou métalliques permettent l'atténuation du bruit tout en conservant l'écoulement de l'air.
-L'efficacité varie en fonction de la largeur de la voie d'air, de l'épaisseur des baffles, et de leur longueur.
-Les baffles sont réalisés à partir d'un complexe de panneaux rigides de laine de roche haute densité inséré dans un cadre en tôle d'acier galvanisé.
-Les baffles sont ordinairement maintenus à l'aide d'accessoires de montage en tôle galvanisée fixés d'une part sur les baffles à l'aide de vis auto-perceuses, et d'autre part sur l'environment par des chevilles à frapper (béton) ou vis auto-perceuses (charpente)

EPAISSEUR 200mm

Longueur et largeur à la demande

MATIERE

Parement en acier ép. 75/100, galvanisé.
Livré avec laine de roche densité 47 Kg/m3
surfacée d'un voile de verre noire de 70 g/m2.
(option avec tissu de verre)

CLASSEMENT AU FEU

- Matériaux Euroclasse A1 PV CSTB
- Température limite d'utilisation :
80° en continu - 400° pendant 4 h

TENUE A L'HUMIDITE :

Laine: Certification ACERMI

Absorption d'eau à court terme par immersion partielle.
Transmission de vapeur d'eau.
Résistance à l'écoulement de l'air. Classée
non hydrophile et non capillaire.
Inorganique et amorphe, elle ne peut favoriser le développement de bactéries et de moisissures.

Acoustique Aéraulique Service

Présentation Produit 2AS
Baffle BAC-200

Tableau valeurs d'atténuations selon modèle de piège à son de principe

Elément type	Longueur des baffles (mm) *[dans le sens de l'air]*	Voie d'air (mm) *[espacement entre 2 lignes de baffles]*	Fréquence (Hz)							
			63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
BAC200 *(épaisseur du baffle = 200mm)*	600	75	4	7	14	23	24	22	17	13
		100	3	6	13	20	21	20	16	12
		150	2	4	8	13	17	13	8	8
		200	1	3	6	10	11	8	6	5
	1200	75	6	14	29	43	45	43	37	27
		100	5	12	26	40	43	41	34	24
		150	4	8	19	32	38	28	20	14
		200	3	7	16	25	27	18	14	10
	1800	75	8	17	36	47	50	50	45	31
		100	7	15	33	45	49	49	43	28
		150	5	10	26	39	44	35	26	17
		200	4	9	22	34	36	24	19	13
	2400	75	10	20	41	50	50	50	50	35
		100	9	18	39	49	50	50	50	32
		150	6	13	34	46	47	42	33	20
		200	5	12	30	43	45	32	25	16

Datasheet
Sound attenuator BAC-200

DESCRIPTIVE

The sound attenuator are acoustic absorption panels, which are installed in parallel in masonry or metal ducts
noise attenuation while maintaining airflow.
-The efficiency varies according to the width of the airway, the thickness baffles, and their length.
-Sound attenuator are made from a complex of panels
Rigid high density rockwool inserted in a frame
galvanized steel sheet.
- Sound attenuator are usually maintained with the aid of galvanized sheet metal assembly fixed on one side to the baffles with screws self-drilling, and secondly on the environment (concrete) by pegs to hit

THICKNESS 200mm
Length and width on demand

MATERIAL

Steel siding ep. 75/100, galvanized.
Supplied with rockwool density 35 to 50 Kg / m3
surfaced with a black glass veil of 70 g / m2.
(option with glass fabric)

FIRE CLASSIFICATION

- Materials Euroclasse A1 PV.CSTB
- Temperature limit of use:
80 ° continuous - 400 ° for 4 hours

MOISTURE RESISTANCE : Certiftcation ACERMI

Short-term water absorption by partial immersion.
Transmission of water vapor.
Resistance to the flow of air.
Classified non-hydrophilic and non-capillary.
Inorganic and amorphous, it can not promote the development bacteria and mold.

BAFFLES ACUSTICI

DESCRIZIONE

- Schermi acustici sono pannelli fonoassorbenti, che installato in parallelo in muratura o condotti metallic consentire l'attenuazione del rumore mantenendo il flusso dall'aria.
- L'efficienza varia in base alla larghezza delle condotto lo spessore dei deflettori e la loro lunghezza.
- I deflettori sono costituiti da un complesso di pannelli Lana di roccia rigida ad alta densità inserita in una cornice di lamiera acciaio zincato.
- Schermi acustici sono solitamente mantenuti con l'aiuto di lamiera zincata fissata da un lato sui deflettori utilizzando viti autoperforanti e in secondo luogo sull'ambiente (calcestruzzo) dai spilli da colpire

SPESSORE 200mm

MATERIALE

Rivestimento in acciaio ep. 75/100, zincato.
Fornito con densità di lana di roccia 47 Kg / m^3
emerso con un velo di vetro nero di 70 g / m^2.

CLASSIFICAZIONE DEL FUOCO

- Materiali classificati A1
- Temperatura limite d'utilizzo
- 80° di continuo -400° durante 4:00

TUTA ALL'UMIDITÀ

Classificata non idrofilo e non capillare. Inorganico ed amorfo, non può favorire lo sviluppo di batteri ed di muffe.

Proprietà

DATA 4 ITALY

Progetto

DC 07
MILAN

Supervisore delegato del committente

GIS.IMO S.r.l.
centro direzionale quattrotorri
06132 PERUGIA
Tél. : +39 075 517 29 83
Fax : +39 075 518 12 88

Assistente del committente

GARRETTI ASSOCIATI S.r.l.
via Trieste, 9 - 20146 MILANO
www.garrettiassociati.it
Tél. : +39 02 430 6931
Fax : +39 02 480 170 51

Progetto architettonico

GARRETTI ASSOCIATI S.r.l.
via Trieste, 9 - 20146 MILANO
www.garrettiassociati.it
Tél. : +39 02 430 6931
Fax : +39 02 480 170 51

Opere edili e prefabbricati

GENERALE PREFABBRICATI S.p.a
centro direzionale quattrotorri
06132 PERUGIA
www.generaleprefabbricatispa.com
Tél. : +39 075 517 29 83
Fax : +39 075 518 12 88

Impianti meccanici

OMEGA CONCEPT IMPIANTI E SISTEMI S.p.a.
Via Chiese, 72 - 20126 - MILANO
www.engie-axima.fr
Tél. : +39 02 8180951
Fax : +39 02 8135163

impianti elettrici/dati

ENGIE CONTRACTING ITALIA S.r.l.
Via Chiese, 72 - 20126 - MILANO
www.engie.com
Tél. : +39 02 94399262
Fax : +39 02 94399655

SCHNEIDER ELECTRIC S.p.A.
Via Circonvallazione Est, 1 - 24040 STEZZANO (BG)
www.schneider-electric.com
Tél. : +39 0354151111
Fax : +39 0354153200

ENERIA
Rue de Longpont - BP 10202 - 91311 MONTLHERY
Cedex - FRANCE
www.eneria.fr
Tél. : +33 (0) 169802100
Fax : +33 (0) 169802150

Progettazione antincendio

STUDIO TECNICO ZACCARELLI S.r.l.
via Ludovico il Moro, 17 - 20143 MILANO
www.studiozaccarelli.it
Tél. : +39 02 891 200 81
Fax : +39 02 813 962 8

Supervisione

ITALSOCOTEC S.p.a.
Via Pontaccio,12/A- 20121 Milano
italsocotec@italsocotec.it
Tél. : +39 02 89051500
Fax : +39 02 89051501

Cod	Data	Descrizione
	03/02/2023	DOE

DATA 4 ITALY - DC07 Milan

Certificat Habillage & baffles / Wall covering & baffles Certificate
Baffles e Panelli Certificato

ASSOCIATION POUR LA CERTIFICATION DES MATERIAUX ISOLANTS
ASSOCIATION DECLAREE (LOI DU 1ER JUILLET 1901) ORGANISME CERTIFICATEUR DECLARE (LOI 94-442 DU 3 JUIN 1994)
CSTB - LNE

ACCREDITATION N°5-0019 PORTEE DISPONIBLE SUR WWW.COFRAC.FR

CERTIFICAT ACERMI
N° 02/015/039
Licence n° 02/015/039

Édition 13

En application des Règles Générales du Certificat de produit ACERMI et du référentiel Produits manufacturés en laine minérale version B du 30/06/2013 de la Certification des matériaux isolants thermiques,

la société :

Raison sociale : **ROCKWOOL FRANCE S.A.S.**
Company:

Siège social : **111 rue du Château des Rentiers 75013 PARIS - France**
Head Office:

est autorisée à apposer la marque ACERMI sur le produit isolant, sur les emballages et sur tout document concernant directement le produit désigné sous la référence commerciale

dB Rock

et fabriqué par l'usine de : Saint Eloy Les Mines - *France (63)*
Production plant:

avec les caractéristiques certifiées figurant en page 2 du présent certificat.
Certified characteristics are given in page 2.

et pour les usages figurant en page 3 du présent certificat.
Uses are given in page 3.

Ce certificat atteste que ce produit et le système qualité mis en œuvre pour sa fabrication font respectivement l'objet d'essais de conformité et d'audits périodiques avec prélèvement d'échantillons pour essais, suivant les spécifications définies par le référentiel Produits manufacturés en laine minérale et la norme EN 13162:2012+A1 : 2015.
This licence, delivered under the ACERMI Technical Regulations, certifies that the product and the relevant quality system are respectively submitted to tests of conformity and periodical audits with sampling for tests, according to the specifications of the Technical Regulations Factory-made mineral wool products and the standard EN 13162:2012+A1:2015.

Ce certificat a été délivré le 08 mars 2021 et, sauf décision ultérieure à la présente certification, due en particulier à une modification du produit ou du système qualité mis en place, est valable jusqu'au 31 décembre 2023.
This certificate was issued on march 08th 2021 and is valid until december 31th 2023, except new decision due to a modification in the product or in the implemented quality system.

Pour le Président
T. GRENON

Pour le Secrétaire
É. CRÉPON

P. PRUDHON

F. LYON

La validité du certificat peut être vérifiée en consultant la base de données sur le site www.acermi.com
Révision du certificat n° 02/015/039 Édition 12, délivré le 01 janvier 2021
Revision of certificate n° 02/015/039 Edition 12, issued on january 01st 2021

4, avenue du Recteur-Poincaré 75782 Paris Cedex 16 - Tél. 33.(0)1.64.68.84.97 - Télécopie 33.(0)1.64.68.83.45

CERTIFICAT ACERMI
N° 02/015/039

Licence n° 02/015/039

Édition 13

CARACTÉRISTIQUES CERTIFIÉES

Certified properties

CONDUCTIVITÉ THERMIQUE CERTIFIÉE : λ_D = 0.034 W/(m.K)
Certified thermal conductivity:

	Résistance thermique - *Thermal resistance*										
Épaisseur (mm)	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80
R (m^2.K/W)	**0,85**	**1,00**	**1,15**	**1,30**	**1,45**	**1,60**	**1,75**	**1,90**	**2,05**	**2,20**	**2,35**
Épaisseur (mm)	85	90	95	100	105	110	115	120	125	130	135
R (m^2.K/W)	**2,50**	**2,60**	**2,75**	**2,90**	**3,05**	**3,20**	**3,35**	**3,50**	**3,65**	**3,80**	**3,95**
Épaisseur (mm)	140	145	150	155	160	165	170	175	180	185	-
R (m^2.K/W)	**4,10**	**4,25**	**4,40**	**4,55**	**4,70**	**4,85**	**5,00**	**5,10**	**5,25**	**5,40**	**-**

RÉACTION AU FEU : Euroclasse A1
Reaction to fire:

AUTRES CARACTÉRISTIQUES CERTIFIÉES

Other certified properties

Tolérance d'épaisseur	**T3**
Stabilité dimensionnelle dans des conditions de température et d'humidité spécifiées	**DS(70,90)**
Absorption d'eau à court terme par immersion partielle	**WS**
Transmission de vapeur d'eau	**MU1**
Résistance à l'écoulement de l'air	**AFr 10**

ISOLANT SEMI-RIGIDE

Épaisseur (mm)	de 30 à 185

4, avenue du Recteur-Poincaré 75782 Paris Cedex 16 - Tél. 33.(0)1.64.68.84.97 - Télécopie 33.(0)1.64.68.83.45

CERTIFICAT ACERMI
N° 02/015/039

Licence n° 02/015/039

Édition 13

USAGES VISÉS

Intended uses

Le produit objet de ce certificat peut être utilisé pour les usages visés dans le tableau ci-dessous. La mise en œuvre de ce produit est précisée dans les documents de référence tels que les DTU, les règles ou recommandations professionnelles, les Avis Techniques et les Documents Techniques d'Application. Il appartient au maître d'ouvrage, maître d'œuvre, entreprise de vérifier que l'usage de ce certificat correspond à la version des règles de l'art applicables.

USAGE VISÉ (selon le Cahier Technique G)		**RÉFÉRENCES COMMERCIALES**	**OBSERVATIONS ÉVENTUELLES**
Sols et Planchers	Isolation entre solives de plancher bois	dB Rock	
Toitures inclinées et plafonds	Isolant posé en rampant de comble ou toiture par l'intérieur - entre et sous chevron	dB Rock	
Cloisons	Cloisons distributives ou séparatives entre locaux	dB Rock	

4, avenue du Recteur-Poincaré 75782 Paris Cedex 16 - Tél. 33.(0)1.64.68.84.97 - Télécopie 33.(0)1.64.68.83.45

Proprietà

DATA 4 ITALY

Progetto

DC 07
MILAN

Supervisore delegato del committente

GIS.IMO S.r.l.
centro direzionale quattrotorri
06132 PERUGIA
Tél. : +39 075 517 29 83
Fax : +39 075 518 12 88

Assistente del committente

GARRETTI ASSOCIATI S.r.l.
via Trieste, 9 - 20146 MILANO
www.garrettiassociati.it
Tél. : +39 02 430 6931
Fax : +39 02 480 170 51

Progetto architettonico

GARRETTI ASSOCIATI S.r.l.
via Trieste, 9 - 20146 MILANO
www.garrettiassociati.it
Tél. : +39 02 430 6931
Fax : +39 02 480 170 51

Opere edili e prefabbricati

GENERALE PREFABBRICATI S.p.a
centro direzionale quattrotorri
06132 PERUGIA
www.generaleprefabbricatispa.com
Tél. : +39 075 517 29 83
Fax : +39 075 518 12 88

Impianti meccanici

OMEGA CONCEPT IMPIANTI E SISTEMI S.p.a.
Via Chiese, 72 - 20126 - MILANO
www.engie-axima.fr
Tél. : +39 02 8180951
Fax : +39 02 8135163

impianti elettrici/dati

ENGIE CONTRACTING ITALIA S.r.l.
Via Chiese, 72 - 20126 - MILANO
www.engie.com
Tél. : +39 02 94399262
Fax : +39 02 94399655

SCHNEIDER ELECTRIC S.p.A.
Via Circonvallazione Est, 1 - 24040 STEZZANO (BG)
www.schneider-electric.com
Tél. : +39 0354151111
Fax : +39 0354153200

ENERIA
Rue de Longpont - BP 10202 - 91311 MONTLHERY
Cedex - FRANCE
www.eneria.fr
Tél. : +33 (0) 169802100
Fax : +33 (0) 169802150

Progettazione antincendio

STUDIO TECNICO ZACCARELLI S.r.l.
via Ludovico il Moro, 17 - 20143 MILANO
www.studiozaccarelli.it
Tél. : +39 02 891 200 81
Fax : +39 02 813 962 8

Supervisione

ITALSOCOTEC S.p.a.
Via Pontaccio,12/A- 20121 Milano
italsocotec@italsocotec.it
Tél. : +39 02 89051500
Fax : +39 02 89051501

Cod	Data	Descrizione
	03/02/2023	DOE

DATA 4 ITALY - DC07 Milan

Rapport CSTB Habillage & baffles / Wall covering & baffles Classification Report
Baffles e Pannelli Rapporti di Classificazione

Direction Sécurité, Structures et Feu
Division Etudes et Essais Feu
Safety, Structures and Fire Department
Fire Studies and Tests Division

RAPPORT DE CLASSEMENT EUROPEEN DE REACTION AU FEU

REACTION TO FIRE EUROPEAN CLASSIFICATION REPORT

N° RA19-0145

Selon l'Arrêté du 21 novembre 2002 modifié relatif à la Réaction au Feu des produits de construction et d'aménagement
Laboratoire pilote agréé par le ministère de l'intérieur (Arrêté du 5 février 1959 modifié)
According to the modified Ordinance dated November 21st, 2002 as regards the Reaction to Fire performance of construction and installation products
Pilot laboratory approved by the Ministry of the Interior (Ordinance of February 5th, 1959 modified)

Valable 5 ans à compter du 26 juillet 2019
Valid 5 years from July 26th, 2019

A la demande de : *Owner:*	**ROCKWOOL FRANCE S.A.S.** **111 rue du Château des Rentiers** **75013 PARIS** **FRANCE**

Marque(s) commerciale(s) :
Commercial brand(s):

211 652	**225 652**	**261 654**
211 652 652	**226 652**	**261 654 654**
211 654	**226 652 652**	**261 236**
211 654 654	**226 654**	**310 654 654**
212 654	**226 654 654**	**320 652**
214 652 444	**226 236**	**320 654**
214 652 652	**231 652**	**320 236**
221 652	**231 652 652**	**422 652**
221 652 652	**231 654**	**422 654**
221 654	**231 236**	**422 236**
221 654 654	**261 652**	
221 236	**261 652 652**	

Description sommaire : *Brief description:*	**Panneau à base de fibres de roche revêtu** *Panel made of rock fibres surfaced*
Date du rapport : *Date of issue:*	**26 juillet 2019** *July 26th, 2019*

Ce rapport de classement atteste uniquement des caractéristiques de l'objet soumis aux essais et ne préjuge pas des caractéristiques de produits similaires. Il ne constitue pas une certification de produits au sens du code de la consommation. Seul le rapport électronique signé avec un certificat numérique valide fait foi en cas de litige. Ce rapport électronique est conservé au CSTB pendant une durée minimale de 10 ans. La reproduction de ce rapport électronique n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Seule la version française fait foi. Il comporte 6 pages.
This classification report certifies only the characteristics of the object submitted for testing but does not prejudge the characteristics of similar products. So it does not constitute a product certification in the sense of the Consumer Code. Only the electronic report signed with a valid digital certificate is taken in the event of litigation. The electronic report is kept at CSTB for a minimum period of 10 years. The reproduction of this electronic report is only authorized in its integral form. Only the French version is authentic. It comprises 6 pages.

Rapport de classement / *Classification report* n° **RA19-0145**

1. Introduction / *Introduction*

Ce rapport de classement définit le classement attribué au(x) produit(s) précité(s) conformément aux procédures données dans la norme NF EN 13501-1:2018.
This classification report defines the classification assigned to the above-mentioned product(s) in accordance with the procedures given in the NF EN 13501-1:2018 standard.

2. Description du produit / *Product description*

Panneau à base de fibres de roche liées par une résine thermodurcissable revêtu sur une ou deux faces d'un voile de verre noir (60 g/m²), écru (50 g/m²) ou d'un tissu de verre noir (100 g/m²).

Panel made of rock fibres bonded with a thermosetting resin surfaced on one or two sides with a black glass tissue (60 g/m²), ecru (50 g/m²) or with a black glass fabric (100 g/m²).

Epaisseurs nominales totales *Overall nominal thicknesses*	20 à 200 mm *From 20 to 200 mm*
Masses volumiques nominales *Nominal densities*	39 à 95 kg/m^3 *From 39 to 95 kg/m^3*

3. Rapports d'essais et résultats d'essais en appui du classement
Test reports and test results in support of classification

3.1 Rapports d'essais / *Test reports*

Nom du laboratoire *Name of laboratory*	Nom du demandeur *Name of sponsor*	Identification de l'essai *Test identification*	N° du rapport d'essai *Test report No.*	Méthode d'essai *Test method*
CSTB	**ROCKWOOL FRANCE S.A.S. 111 rue du Château des Rentiers 75013 PARIS FRANCE**	**ES541180584**	RA19-0145	NF EN 13823+A1:2015 NF EN ISO 1716:2018 NF EN ISO 1182:2013

3.2 Résultats d'essais / *Test results*

Méthode d'essai *Test method*	Produit *Product*	Nombre d'épreuves *Number of tests*	Paramètres *Parameters*	Résultats / *Results*	
				Paramètres continus Moyennes *Continuous parameters Mean values*	Paramètres conformité *Compliance parameters*
NF EN 13823+A1	320 236 Epaisseur / *Thickness* 25 mm	3	$FIGRA_{0,2MJ}$(W/s) $FIGRA_{0,4MJ}$(W/s) LFS THR_{600s}(MJ)	**0,9** **0,9** **-** **0,8**	**-** **-** **Non atteint** ***Not reached*** **-**
			SMOGRA(m²/s²) TSP_{600s}(m²)	**0,0** **19,0**	**-** **-**
			Gouttelettes ou particules enflammées *Flaming droplets or debris*	**-**	**Aucune** ***None***
	261 652 652 Epaisseur / *Thickness* 200 mm	1	$FIGRA_{0,2MJ}$(W/s) $FIGRA_{0,4MJ}$(W/s) LFS THR_{600s}(MJ)	**0,0** **0,0** **-** **0,6**	**-** **-** **Non atteint** ***Not reached*** **-**
			SMOGRA(m²/s²) TSP_{600s}(m²)	**0,0** **18,6**	**-** **-**
			Gouttelettes ou particules enflammées *Flaming droplets or debris*	**-**	**Aucune** ***None***
	422 654 Epaisseur / *Thickness* 120 mm	1	$FIGRA_{0,2MJ}$(W/s) $FIGRA_{0,4MJ}$(W/s) LFS THR_{600s}(MJ)	**0,0** **0,0** **-** **0,7**	**-** **-** **Non atteint** ***Not reached*** **-**
			SMOGRA(m²/s²) TSP_{600s}(m²)	**0,0** **20,5**	**-** **-**
			Gouttelettes ou particules enflammées *Flaming droplets or debris*	**-**	**Aucune** ***None***

Le (-) signifie : non applicable / *(-) means: not applicable*

3.2 Résultats d'essais (suite) / *Test results (continuation)*

Méthode d'essai *Test method*	**Produit** *Product*	**Nombre d'épreuves** *Number of tests*	**Paramètres** *Parameters*	**Résultats** / *Results*	
				Paramètres continus Moyennes *Continuous parameters Mean values*	**Paramètres conformité** *Compliance parameters*
NF EN ISO 1716	Composant non substantiel *Non substantial component* (face apparente / *visible side*)	3	Q_{PCS} (MJ/m²)	**0,2**	-
	Composant non substantiel *Non substantial component* (face non apparente *none visible side*)		Q_{PCS} (MJ/m²)	**0,2**	-
	Composant substantiel *Substantial component* (laine de roche / *rock wool*)		Q_{PCS} (MJ/kg)	**1,0**	-
	Produit dans son intégralité *Product on its whole* (cas défavorable / *worst case*)	/	Q_{PCS} (MJ/kg)	**1,3**	-
NF EN ISO 1182	Laine de roche / *Rock wool* (référence / *reference* 320 236)	5	ΔT (°C) t_f (s) Δm (%)	**10,88** **0** **3,0**	- - -

4. Classement et domaine d'application / *Classification and direct field of application*

4.1 Référence du classement / *Reference of the classification*

Le classement est prononcé suivant la norme NF EN 13501-1:2018.
This classification has been carried out in accordance with the NF EN 13501-1:2018 standard.

4.2 Classement / *Classification*

Comportement au feu *Fire behaviour*		**Production de fumées** *Smoke production*		**Gouttes ou particules enflammées** *Flaming droplets or debris*
A1	**-**	**Non applicable** *Not applicable*	**,**	**Non applicable** *Not applicable*

Classement / *Classification* : A1

4.3 Domaine d'application / *Field of application*

Le classement est valable pour les paramètres produits suivants :
This classification is valid for the following product parameters:

Epaisseurs nominales totales / *Overall nominal thicknesses*	20 à 200 mm *From 20 to 200 mm*
Masses volumiques nominales de la laine de roche *Nominal densities of the rock wool*	39 à 95 kg/m^3 *From 39 to 95 kg/m^3*

Le classement est valable pour les conditions d'utilisation finales suivantes :
This classification is valid for the following end use conditions:

Support *Substrate*	Sans substrat ou avec tout substrat classé A1 ou A2-s1,d0 de masse volumique ≥ 652 kg/m^3 et d'épaisseur ≥ 9 mm *Without substrate or with any A1 or A2-s1,d0 class substrate with a density ≥ 652 kg/m^3 and a thickness ≥ 9 mm*
Lame d'air *Air gap*	Avec ou sans / *With or without*

5. Limitations / *Limitations*

Le présent document de classement n'est pas une approbation ni une certification de type du produit.
The present document does not represent type approval or certification of the product.

Fait à Champs-sur-Marne, le 26 juillet 2019
Prepared at Champs-sur-Marne, July 26th, 2019

Le Chef de Division
Etudes et Essais Feu
Head of Fire Studies and Tests Division

Martial BONHOMME

Fin de rapport / *End of the report*

Proprietà

DATA 4 ITALY

Progetto

DC 07
MILAN

Supervisore delegato del committente

GIS.IMO S.r.l.
centro direzionale quattrotorri
06132 PERUGIA
Tél. : +39 075 517 29 83
Fax : +39 075 518 12 88

Assistente del committente

GARRETTI ASSOCIATI S.r.l.
via Trieste, 9 - 20146 MILANO
www.garrettiassociati.it
Tél. : +39 02 430 6931
Fax : +39 02 480 170 51

Progetto architettonico

GARRETTI ASSOCIATI S.r.l.
via Trieste, 9 - 20146 MILANO
www.garrettiassociati.it
Tél. : +39 02 430 6931
Fax : +39 02 480 170 51

Opere edili e prefabbricati

GENERALE PREFABBRICATI S.p.a
centro direzionale quattrotorri
06132 PERUGIA
www.generaleprefabbricatispa.com
Tél. : +39 075 517 29 83
Fax : +39 075 518 12 88

Impianti meccanici

OMEGA CONCEPT IMPIANTI E SISTEMI S.p.a.
Via Chiese, 72 - 20126 - MILANO
www.engie-axima.fr
Tél. : +39 02 8180951
Fax : +39 02 8135163

impianti elettrici/dati

ENGIE CONTRACTING ITALIA S.r.l.
Via Chiese, 72 - 20126 - MILANO
www.engie.com
Tél. : +39 02 94399262
Fax : +39 02 94399655

SCHNEIDER ELECTRIC S.p.A.
Via Circonvallazione Est, 1 - 24040 STEZZANO (BG)
www.schneider-electric.com
Tél. : +39 0354151111
Fax : +39 0354153200

ENERIA
Rue de Longpont - BP 10202 - 91311 MONTLHERY Cedex - FRANCE
www.eneria.fr
Tél. : +33 (0) 169802100
Fax : +33 (0) 169802150

Progettazione antincendio

STUDIO TECNICO ZACCARELLI S.r.l.
via Ludovico il Moro, 17 - 20143 MILANO
www.studiozaccarelli.it
Tél. : +39 02 891 200 81
Fax : +39 02 813 962 8

Supervisione

ITALSOCOTEC S.p.a.
Via Pontaccio,12/A- 20121 Milano
italsocotec@italsocotec.it
Tél. : +39 02 89051500
Fax : +39 02 89051501

Cod	Data	Descrizione
	03/02/2023	DOE

DATA 4 ITALY - DC07

Fiche technique panneau mural / Wall covering panel Datasheet
Scheda Pannelli acustici

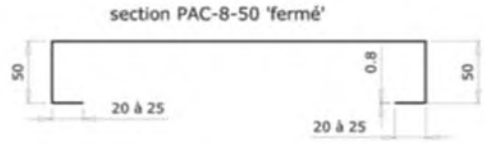
Acoustique Aéraulique Service

FICHE TECHNIQUE
Panneaux acoustiques PAB-B-50

DESCRIPTIF
Panneaux modulaires.
Ils permettent une réalisation simple et rapide d'écrans, de capot ,
gaines de passage d'air, de cloisons de séparation ou d'habillage de murs existants.
Son système d'accessoires lui donne une rapidité de montage.
2 sections du bac : «ouvert» ou «fermé»
La version «ouvert» permet le recouvrement des bacs entre eux.

Visuel face perforée

MONTAGE
Assemblage continu des panneaux par recouvrement, assurant u ne homogénéité acoustique de la cloison.
Pour le maintien des panneaux des profiles pliés en U sont nécessaires.
Appelés 'lisses', ils sont fixés sur le support à traiter.

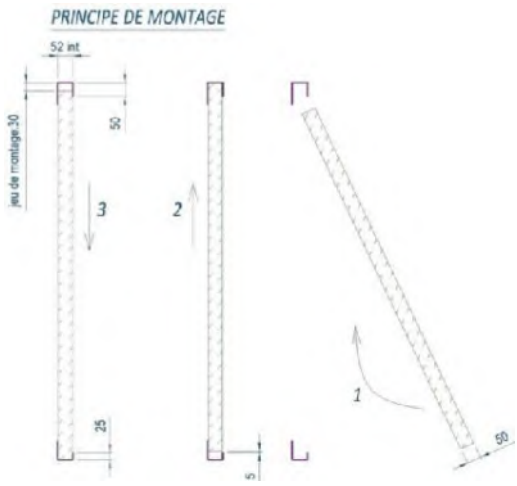


LONGUEUR MAXIMUM
A la demande. 3 mètres maxi

LARGEUR
Standard : 400mm

EPAISSEUR
Standard : 50/52mm ext

MATIERE
Parement en acier pré-laqué ép. 75/100e
Insert laine de roche ép. 50 mm (Densité 40 à 50 Kg/m3)
Surfacée d'un voile de verre noir anti-défibrage (tramage 70 g/m2).



PERFORATION
Protection face intérieure (côté bruit) par Carré de 8x8mm,
et entraxe de 11mm. Taux de perforation : env. 50%

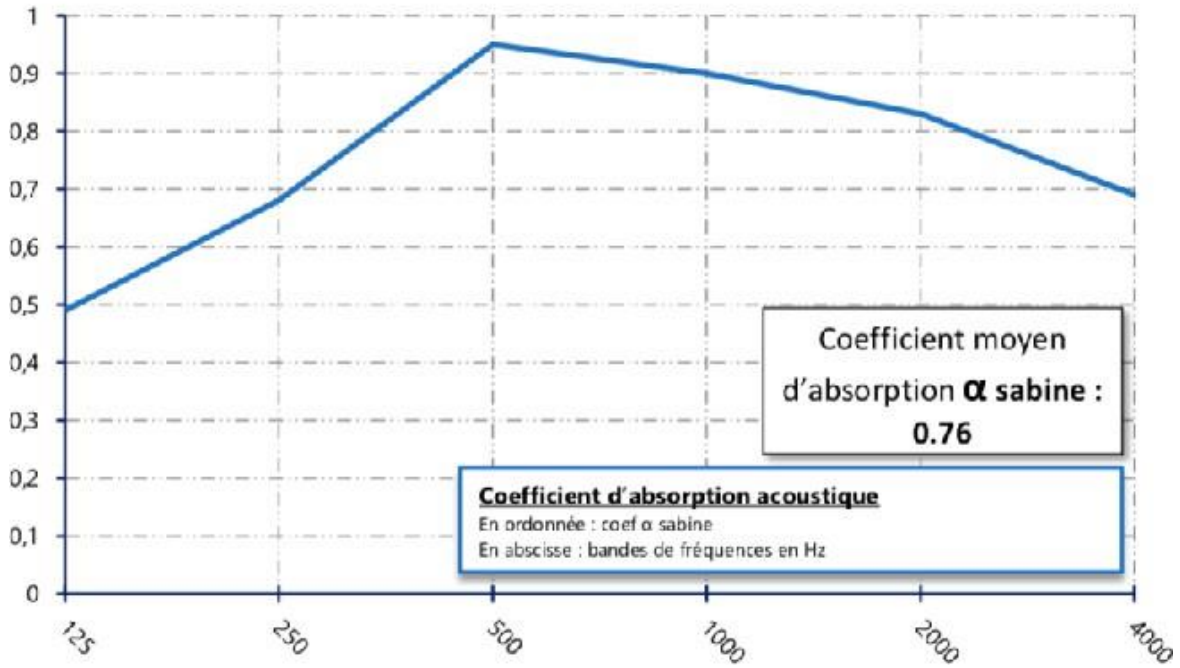
CLASSEMENT AU FEU
Les matériaux utilisés sont classé A1

TENUE A L'HUMIDITE
Laine hydrophobe Tôlerie en pré-laqué
Tôle perforée après laquage

Acoustique
Aéraulique
Service

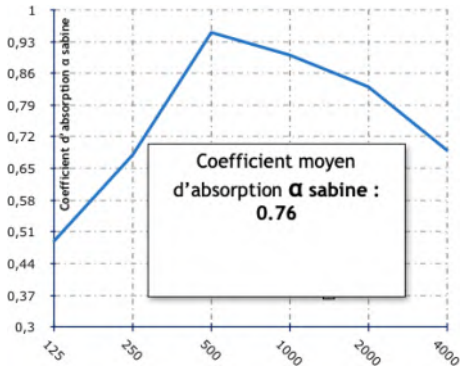
FICHE TECHNIQUE
Panneaux acoustiques PAB-B-50

Valeurs pour panneaux épaisseur 50mm, tôle 8/10e avec tôle perforée.



DATASHEET
Wall Covering Panel

PAB-B-50



DESCRIPTIVE

The wall panel type PAB50 effectively absorbs noise in very reverberess ambience. His aesthetics allow him to easily incirculate inside industrial premises.
Its system of accessories gives it a speed of assembly.

MAXIMUM LENGTH: 3 meters
WIDTH: 400mm
THICKNESS: 50mm

MATERIAL

Steel veneer 75/100 pre lacquered white on galvanized support. Delivered with rock wool (50mm thick) surface of a black glass veil 70g / m2

PERFORATION: square of 8x8mm and spacing of 11mm, perforation rate of 50%.

HUMIDITY TAKING
Hydrophobic material

EXEMPLE :

PANNELLO DI RIVESTIMENTO MURALE
PAB-B-50

DESCRIZIONE
Pannello murale tipo AK0, assorbe efficacemente i rumori nelle atmosfere riverbero.
La sua estetica gli permette di essere incorporato facilmente all'interno di locali
industriali.
Il suo sistema di accessori dà un velocità di assemblaggio.

LUNGHEZZA MASSIMA
Alla richiesta 3 metri max

LARGHEZZA
Standard: 400mm

SPESSORE
Standard: 50mm

MATERIALE
Rivestimento in acciaio ep. 75/100, bianco pre-verniciato su supporto zincato.
Fornito con lana di roccia (50 mm di spessore) con un velo di vetro nero di 70 g /mq.

PERFORAZIONE
Quadrato 8x8mm e ent di 11mm.
Perforazione: ca. 50%

CLASSIFICAZIONE DEL FUOCO
A1

RESISTENZA ALL'UMIDITÀ
Materiale idrofobo